(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217142373 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202123350063.4

(22)申请日 2021.12.28

(73)专利权人 洞口县宇鑫机械科技有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市洞口县花园镇马家村巷子组

(72)发明人 邓联宇

(74)专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务所(普通合伙) 34175
专利代理师 刘朝琴

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

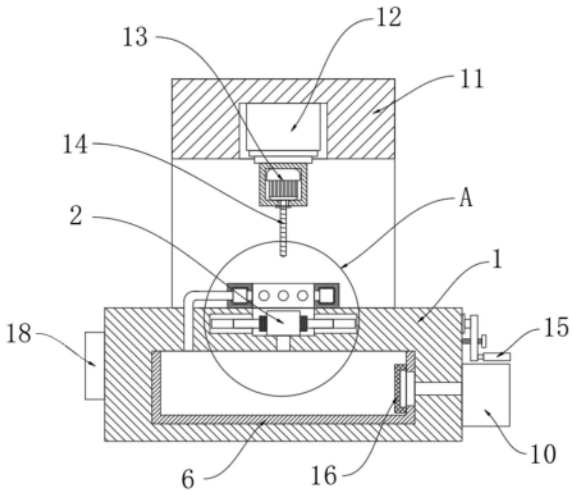
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种金属零部件加工用钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属零部件加工用钻孔机，包括安装台和零件本体，所述安装台的上表面开设有置物槽，置物槽的两侧内壁均开设有固定槽，安装台的内部开设有固定腔，固定腔的两侧内壁转动连接有双向螺纹杆，固定腔的内前壁开设有延伸至固定槽内部的限位开口。该金属零部件加工用钻孔机，通过设置电机和电动伸缩杆，将待加工的零件本体放入放置槽内，转动摇把带动双向螺纹杆转动，两个固定杆在双向螺纹杆的转动下通过限位开口带动夹块移动，两个夹块的移动对零件本体进行夹持固定，固定完毕后在通过控制器分别控制电机和电动伸缩杆运转，电动伸缩杆的运转通过安装盒带动钻头下降，并在电机的作用下带动钻头对零件本体进行钻孔处理。



CN 217142373 U

1.一种金属零部件加工用钻孔机,包括安装台(1)和零件本体(2),其特征在于:所述安装台(1)的上表面开设有置物槽,置物槽的两侧内壁均开设有固定槽,安装台(1)的内部开设有固定腔,固定腔的两侧内壁转动连接有双向螺纹杆(3),固定腔的内前壁开设有延伸至固定槽内部的限位开口,双向螺纹杆(3)的表面通过限位开口螺纹连接有相对应的两个固定杆(4),两个固定杆(4)远离双向螺纹杆(3)的一端均延伸至固定槽的内部并固定安装有夹块(5),安装台(1)的正面开设有滑动开口,滑动开口的内壁通过滑轨滑动连接有收集盒(6),置物槽的内底壁开设有延伸至滑动开口内部的通孔,安装台(1)的上表面固定安装有与置物槽相对应的安装管(7),安装管(7)的内部嵌设有环形吸尘管(8),环形吸尘管(8)的内环面设置有吸尘嘴(9),环形吸尘管(8)的左侧面设置有风管,风管的另一端穿过安装台(1)延伸至滑动开口的内部,安装台(1)的右侧面固定安装有抽气泵(10),抽气泵(10)的抽气端延伸至滑动开口的内部,安装台(1)的背面固定安装有安装架(11),安装架(11)的内顶壁开设有安装槽,安装槽的内顶壁固定安装有电动伸缩杆(12),电动伸缩杆(12)的伸缩端固定安装有安装盒,安装盒的内部固定安装有电机(13),电机(13)的输出轴固定连接有钻头(14)。

2.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用钻孔机,其特征在于:所述安装台(1)的右侧面设置有用于转动双向螺纹杆(3)的摇把(15),摇把(15)的表面螺纹连接有用于固定摇把(15)的螺栓。

3.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用钻孔机,其特征在于:所述吸尘嘴(9)的数量为若干个,若干个吸尘嘴(9)等距设置在环形吸尘管(8)的内环面。

4.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用钻孔机,其特征在于:所述收集盒(6)的右侧面开设有与抽气泵(10)抽气端相对应的通风口,收集盒(6)的右侧内壁设置有与通风口位置相对应的过滤网(16)。

5.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用钻孔机,其特征在于:所述安装台(1)的正面通过转动轴转动连接有两个用于限制收集盒(6)的限位块(17)。

6.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用钻孔机,其特征在于:所述安装台(1)的左侧面设置有控制器(18),抽气泵(10)、电动伸缩杆(12)和电机(13)均与控制器(18)信号连接。

一种金属零部件加工用钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零部件加工技术领域，具体为一种金属零部件加工用钻孔机。

背景技术

[0002] 金属零部件在加工的过程中需要通过钻孔机去对其进行打孔处理，但现有的钻孔机大多结构复杂，不易操作，降低了其实用性，同时，现有的钻孔机在对零部件进行钻孔作业时，会造成一些细小的铁屑飞溅，容易飞溅到工作人员的眼部和口中，对其造成危害，存在安全隐患。

[0003] 因此我们提出一种金属零部件加工用钻孔机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属零部件加工用钻孔机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属零部件加工用钻孔机，包括安装台和零件本体，所述安装台的上表面开设有置物槽，置物槽的两侧内壁均开设有固定槽，安装台的内部开设有固定腔，固定腔的两侧内壁转动连接有双向螺纹杆，固定腔的内前壁开设有延伸至固定槽内部的限位开口，双向螺纹杆的表面通过限位开口螺纹连接有相对应的两个固定杆，两个固定杆远离双向螺纹杆的一端均延伸至固定槽的内部并固定安装有夹块，安装台的正面开设有滑动开口，滑动开口的内壁通过滑轨滑动连接有收集盒，置物槽的内底壁开设有延伸至滑动开口内部的通孔，安装台的上表面固定安装有与置物槽相对应的安装管，安装管的内部嵌设有环形吸尘管，环形吸尘管的内环面设置有吸尘嘴，环形吸尘管的左侧面设置有风管，风管的另一端穿过安装台延伸至滑动开口的内部，安装台的右侧面固定安装有抽气泵，抽气泵的抽气端延伸至滑动开口的内部，安装台的背面固定安装有安装架，安装架的内顶壁开设有安装槽，安装槽的内顶壁固定安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆的伸缩端固定安装有安装盒，安装盒的内部固定安装有电机，电机的输出轴固定连接有钻头。

[0006] 优选的，所述安装台的右侧面设置有用于转动双向螺纹杆的摇把，摇把的表面螺纹连接有用于固定摇把的螺栓。

[0007] 优选的，所述吸尘嘴的数量为若干个，若干个吸尘嘴等距设置在环形吸尘管的内环面。

[0008] 优选的，所述收集盒的右侧面开设有与抽气泵抽气端相对应的通风口，收集盒的右侧内壁设置有与通风口位置相对应的过滤网。

[0009] 优选的，所述安装台的正面通过转动轴转动连接有两个用于限制收集盒的限位块。

[0010] 优选的，所述安装台的左侧面设置有控制器，抽气泵、电动伸缩杆和电机均与控制

器信号连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种金属零部件加工用钻孔机，具备以下有益效果：

[0013] 1.该金属零部件加工用钻孔机，通过设置双向螺纹杆、夹块、电机和电动伸缩杆，将待加工的零件本体放入放置槽内，转动摇把带动双向螺纹杆转动，两个固定杆在双向螺纹杆的转动下通过限位开口带动夹块移动，两个夹块的移动对零件本体进行夹持固定，固定完毕后在通过控制器分别控制电机和电动伸缩杆运转，电动伸缩杆的运转通过安装盒带动钻头下降，并在电机的作用下带动钻头对零件本体进行钻孔处理，操作简单的同时提高了该装置的实用性。

[0014] 2.该金属零部件加工用钻孔机，通过设置抽气泵、收集盒、环形吸尘管和吸尘嘴，在抽气泵的作用下可以通过收集盒使通孔和环形吸尘管产生抽吸力，环形吸尘管产生抽吸力后通过吸尘嘴可以将该装置进行打孔处理时产生的细小铁屑抽进收集盒内，避免细小铁屑四处飞溅，为工作人员的安全带来保障，当钻孔处理完毕后，将处理好的零件本体从置物槽内拿出，并将置物槽内部的铁屑扫进通孔进入收集盒内即可，为后续的清理工作提供便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型置物槽俯剖结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型立体结构示意图。

[0020] 图中：1安装台、2零件本体、3双向螺纹杆、4固定杆、5夹块、6收集盒、7安装管、8环形吸尘管、9吸尘嘴、10抽气泵、11安装架、12电动伸缩杆、13电机、14钻头、15摇把、16过滤网、17限位块、18控制器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种金属零部件加工用钻孔机，包括安装台1和零件本体2，安装台1的上表面开设有置物槽，置物槽的两侧内壁均开设有固定槽，安装台1的内部开设有固定腔，固定腔的两侧内壁转动连接有双向螺纹杆3，安装台1的右侧面设置有用于转动双向螺纹杆3的摇把15，摇把15的表面螺纹连接有用于固定摇把15的螺栓，固定腔的内前壁开设有延伸至固定槽内部的限位开口，双向螺纹杆3的表面通过限位开口螺纹连接有相对应的两个固定杆4。

[0023] 两个固定杆4远离双向螺纹杆3的一端均延伸至固定槽的内部并固定安装有夹块5，安装台1的正面开设有滑动开口，滑动开口的内壁通过滑轨滑动连接有收集盒6，安装台1

的正面通过转动轴转动连接有两个用于限制收集盒6的限位块17，置物槽的内底壁开设有延伸至滑动开口内部的通孔，安装台1的上表面固定安装有与置物槽相对应的安装管7，安装管7的内部嵌设有环形吸尘管8，环形吸尘管8的内环面设置有吸尘嘴9，吸尘嘴9的数量为若干个，若干个吸尘嘴9等距设置在环形吸尘管8的内环面，环形吸尘管8的左侧面设置有风管。

[0024] 风管的另一端穿过安装台1延伸至滑动开口的内部，安装台1的右侧面固定安装有抽气泵10，抽气泵10的抽气端延伸至滑动开口的内部，收集盒6的右侧面开设有与抽气泵10抽气端相对应的通风口，收集盒6的右侧内壁设置有与通风口位置相对应的过滤网16，安装台1的背面固定安装有安装架11，安装架11的内顶壁开设有安装槽，安装槽的内顶壁固定安装有电动伸缩杆12，电动伸缩杆12的伸缩端固定安装有安装盒，安装盒的内部固定安装有电机13，安装台1的左侧面设置有控制器18，抽气泵10、电动伸缩杆12和电机13均与控制器18信号连接，电机13的输出轴固定连接有钻头14。

[0025] 通过设置双向螺纹杆3、夹块5、电机13和电动伸缩杆12，将待加工的零件本体2放入放置槽内，转动摇把15带动双向螺纹杆3转动，两个固定杆4在双向螺纹杆3的转动下通过限位开口带动夹块5移动，两个夹块5的移动对零件本体2进行夹持固定，固定完毕后在通过控制器18分别控制电机13和电动伸缩杆12运转，电动伸缩杆12的运转通过安装盒带动钻头14下降，并在电机13的作用下带动钻头14对零件本体2进行钻孔处理，操作简单的同时提高了该装置的实用性。

[0026] 通过设置抽气泵10、收集盒6、环形吸尘管8和吸尘嘴9，在抽气泵10的作用下可以通过收集盒6使通孔和环形吸尘管8产生抽吸力，环形吸尘管8产生抽吸力后通过吸尘嘴9可以将该装置进行打孔处理时产生的细小铁屑抽进收集盒6内，避免细小铁屑四处飞溅，为工作人员的安全带来保障，当钻孔处理完毕后，将处理好的零件本体2从置物槽内拿出，并将置物槽内部的铁屑扫进通孔进入收集盒6内即可，为后续的清理工作提供便利。

[0027] 工作原理：在使用该装置时，将待加工的零件本体2放入放置槽内，转动摇把15带动双向螺纹杆3转动，两个固定杆4在双向螺纹杆3的转动下通过限位开口带动夹块5移动，两个夹块5的移动对零件本体2进行夹持固定，固定完毕后在通过控制器18分别控制电机13和电动伸缩杆12运转，电动伸缩杆12的运转通过安装盒带动钻头14下降，并在电机13的作用下带动钻头14对零件本体2进行钻孔处理，同时，在抽气泵10的作用下可以通过收集盒6使通孔和环形吸尘管8产生抽吸力，环形吸尘管8产生抽吸力后通过吸尘嘴9可以将该装置进行打孔处理时产生的细小铁屑抽进收集盒6内，避免细小铁屑四处飞溅，为工作人员的安全带来保障，当钻孔处理完毕后，将处理好的零件本体2从置物槽内拿出，并将置物槽内部的铁屑扫进通孔进入收集盒6内即可。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

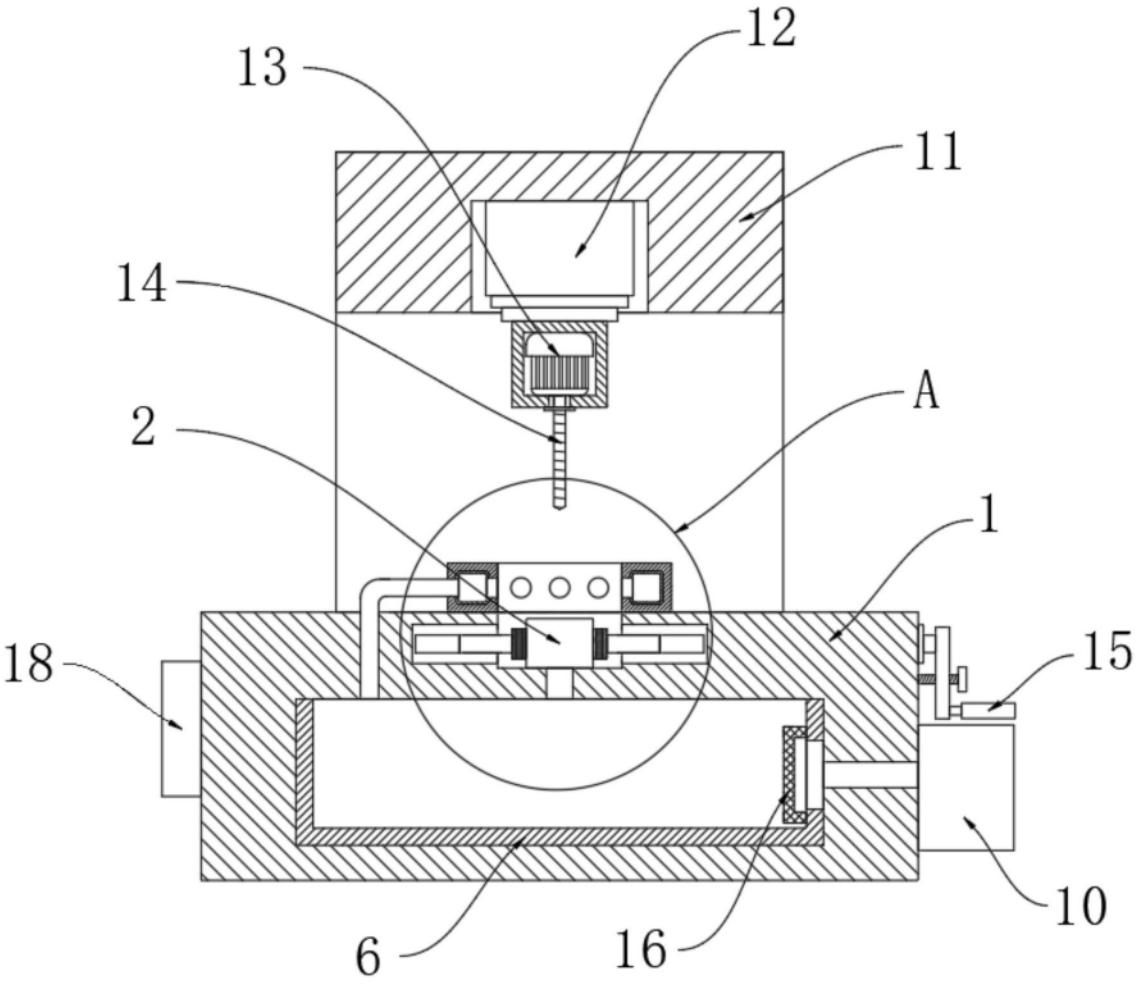


图1

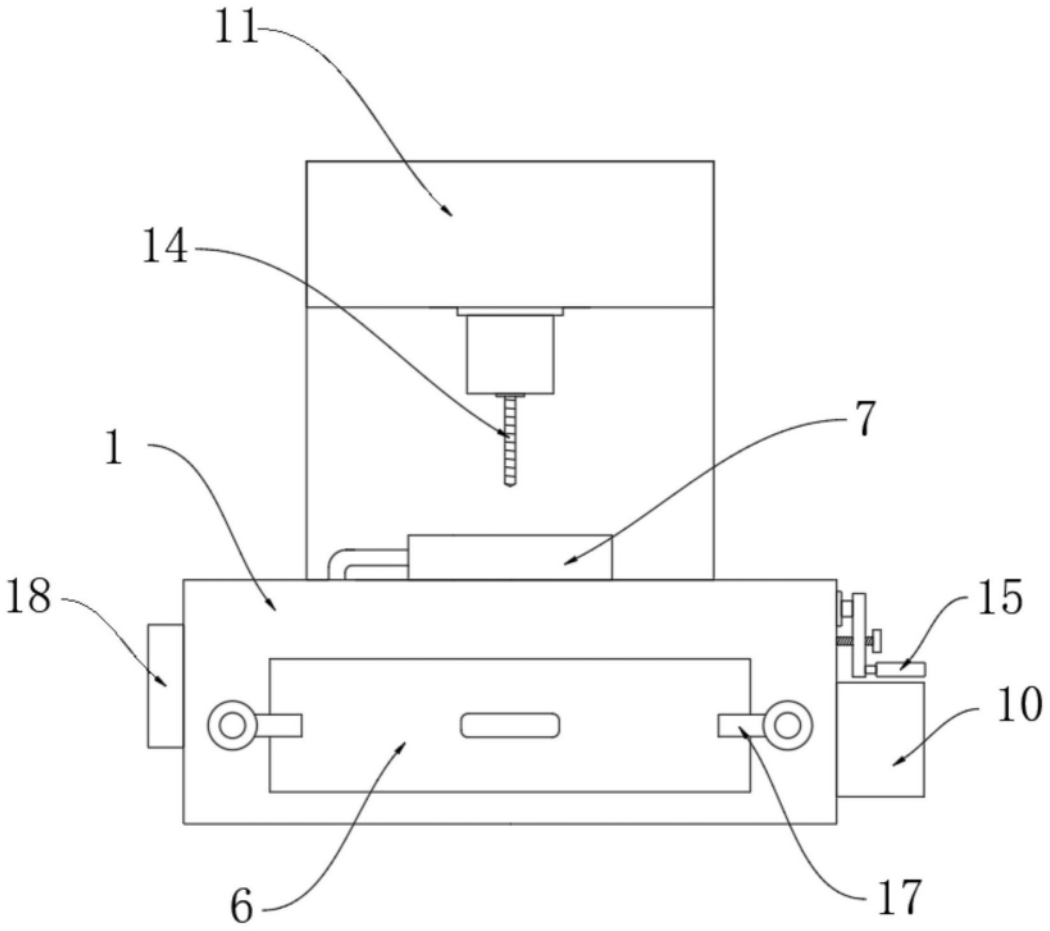


图2

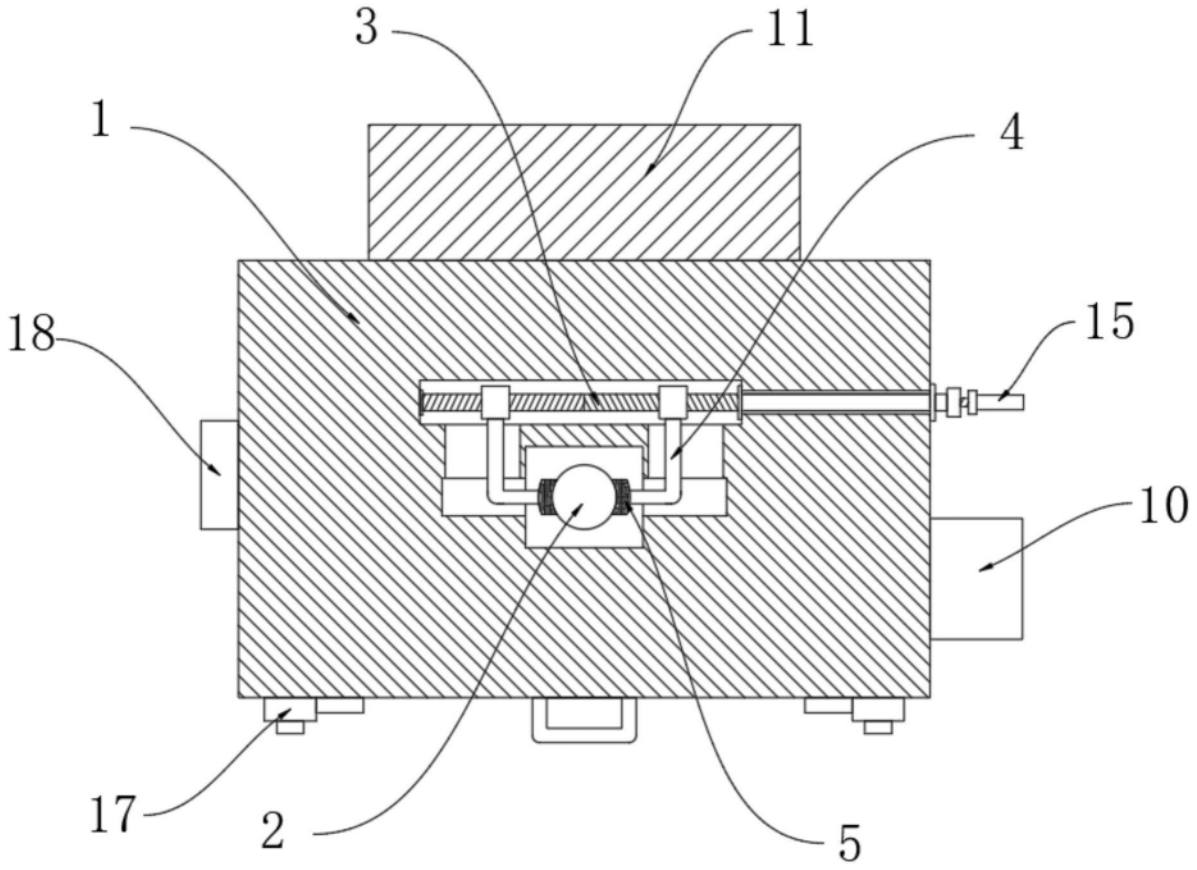


图3

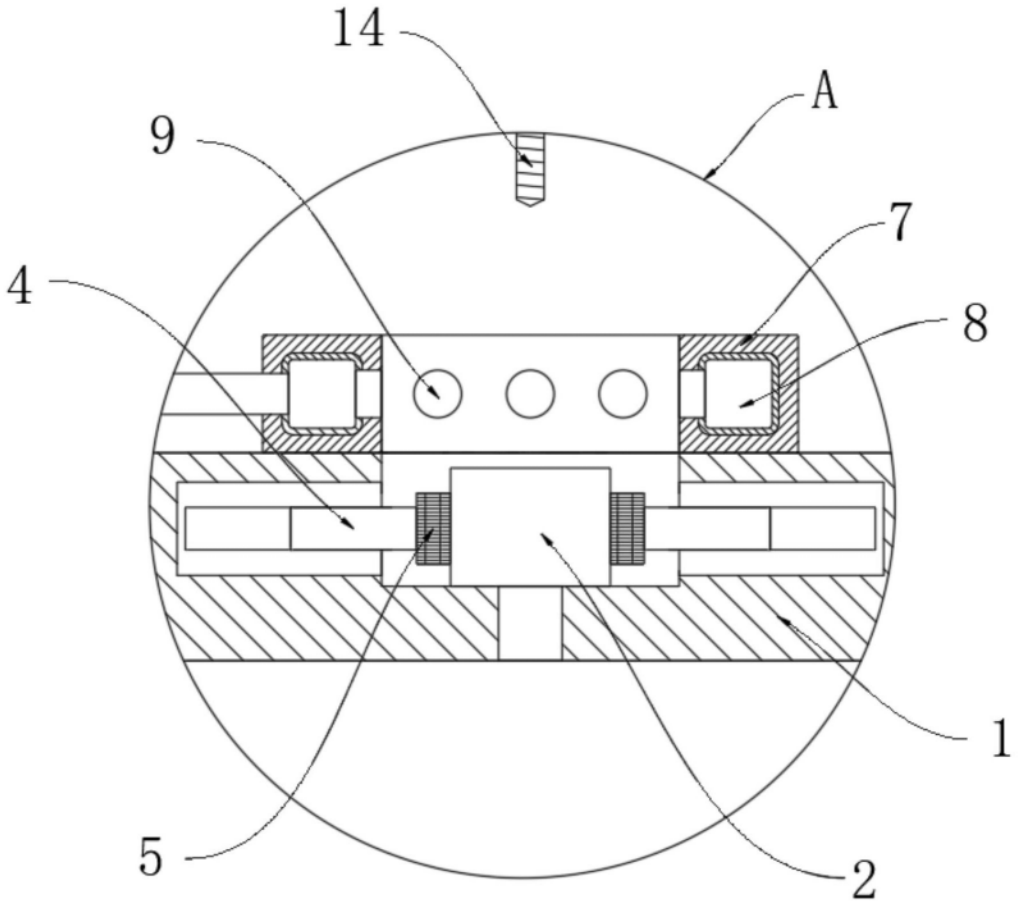


图4

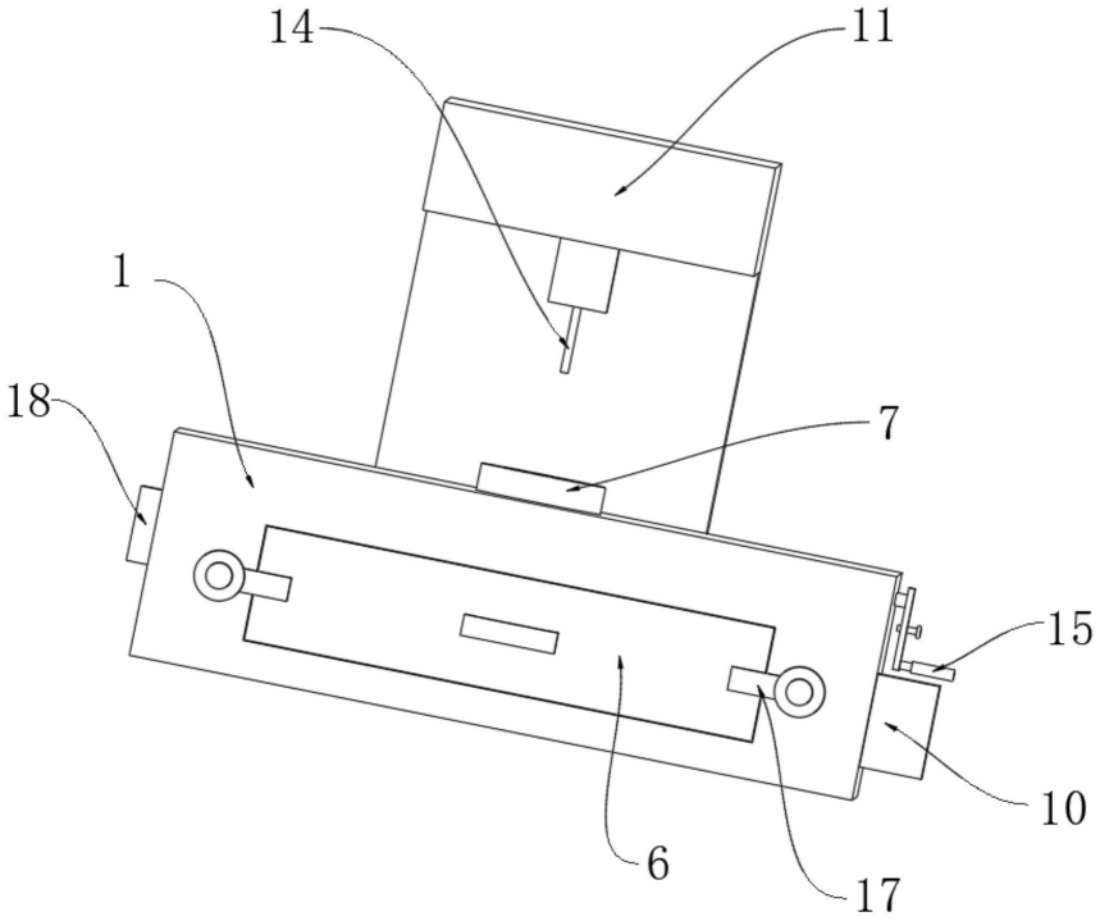


图5